

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **2000-049984**
 (43)Date of publication of application : **18.02.2000**

(51)Int.Cl.

HO4N 1/00
B41J 2/485
HO4N 1/393

(21)Application number : **10-210977**(22)Date of filing : **27.07.1998**(71)Applicant : **CANON INC**

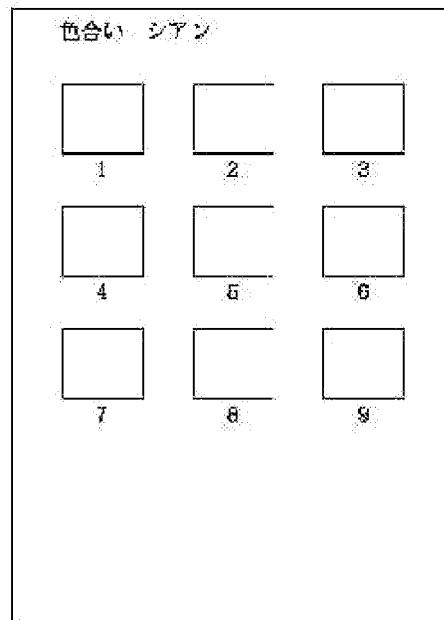
(72)Inventor : **KONNO YUJI**
ISHIKAWA TAKASHI
FUJITA MIYUKI
INOUE HIROTO
KAWATOKO NORIHIRO
TAJIIKA HIROSHI
TAKAHASHI KENJI

(54) IMAGE PROCESSING DEVICE AND METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To confirm the image adjustment result which is fast obtained by the small image output without using a computer by adjusting an unreduced image based on the selected one of plural image adjustment levels.

SOLUTION: A desired image to be outputted is selected among plural images which are stored in a built-in memory etc., of a digital camera, and an adjusting method is decided to the selected image in regard to the tone of color, brightness, contrast, etc. Then the deflection width of a selected adjustment item is controlled. In a pre-output mode, plural small image sizes are changed according to the deflection width to which the tone of color, e.g. cyan is designated and then outputted. Then the designated adjustment item is printed with the designated adjustment, width in ± 4 steps set around a non-adjusted image, for example, and in 9 images of small sizes in all. A number is given to every image and also printed under the image. A user selects his desired image based on the output results of those images.



(19)日本国特許庁 (JP)

(10) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-49984

(P2000-49984A)

(13)公開日 平成12年2月19日 (2000.2.19)

(50)Inventor
H 0 4 N 1/00
B 4 1 J 2/485
H 0 4 N 1/398

識別記号

F I
H 0 4 N 1/00
1/398
B 4 1 J 3/12

アート(参考)
C 2 C 0 6 2
S C 0 6 2
L 5 C 0 7 6

審査請求 未請求 総項の数24 O.L (全 11 頁)

(21)出願番号 特願平10-216977
(22)出願日 平成10年7月27日 (1998.7.27)

(11)出願人 キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目39番2号
(72)発明者 今野 裕司
東京都大田区下丸子3丁目39番2号キヤノン株式会社内
(73)発明者 石川 浩
東京都大田区下丸子3丁目39番2号キヤノン株式会社内
(74)代理人 1000000077
弁護士 丸島 勝一

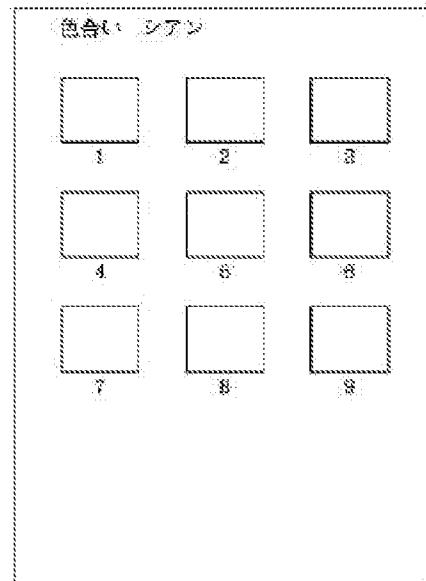
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像処理装置及び画像処理方法

(57)【要約】

【課題】 画像調整を行なうには、コンピュータを必要とし、調整をおこなう場合でも、処理時間が必要となり時間がかかるという問題があった。また、画像調整のために試しの画像形成をおこなうために、コストがかかるという課題がある。

【解決手段】 画像出力部に接続され、該画像出力部にコンピュータを介さず接続される画像処理装置であって、画像調整項目を入力する入力手段、前記入力手段による入力に応じて、前記入力された画像調整であって、調整レベルが異なる複数の画像調整を画像を縮小した複数の縮小画像に施し前記画像出力部に出力する出力手段、前記複数の画像調整から選択された調整レベルによる前記画像調整を、前記縮小前の画像に施す処理手段とを有することを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像出力部に接続され、該画像出力部にコンピュータを介さず接続される画像処理装置であって、

画像調整項目を入力する入力手段、

前記入力手段による入力に応じて、前記入力された画像調整であって、調整レベルが異なる複数の画像調整を画像を縮小した複数の縮小画像に施し前記画像出力部に出力する出力手段、

前記複数の画像調整から選択された調整レベルによる前記画像調整を、前記縮小前の画像に施す処理手段とを有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】 前記画像出力部はシリアルプリンタであり、前記出力を途中で中止する指示手段を有することを特徴とする請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 3】 前記画像調整とは、色合い、コントラスト、明るさの何れかを含む請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 4】 前記画像出力部はシリアルプリンタであり、前記出力手段は、前記複数の縮小画像を、前記画像出力部において 1 枚の紙に出力されるべく出力することを特徴とする請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 5】 前記画像調整項目を 2 つ選択した際には、該 2 つの画像調整項目双方を調整レベルを異ならせて、前記複数の縮小画像に施すことを持徴とする請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 6】 前記画像調整項目は、感覚的な語彙に基く項目であって、前記感覚的な語彙の選択に応じて、選択された感覚的な語彙に応じた、調整レベルが異なる画像調整を複数の前記縮小画像に施すことを特徴とする請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 7】 前記画像調節項目を 2 つ選択した際には、該 2 つの画像調整項目双方を調整レベルを異ならせて、前記複数の縮小画像に施すことを持徴とする請求項 7 記載の画像処理装置。

【請求項 8】 画像出力部に接続され、該画像出力部にコンピュータを介さず接続される画像処理装置であって、

画像調整項目を入力する入力手段、

前記入力手段による入力に応じて、前記入力された画像調整であって、調整レベルが異なる複数の画像調整を画像の一部の領域に施し前記画像出力部に出力する出力手段、

前記複数の画像調整から選択された調整レベルによる前記画像調整を、前記画像全体に施す処理手段とを有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 9】 前記画像出力部はシリアルプリンタであり、前記出力を途中で中止する指示手段を有することを特徴とする請求項 8 記載の画像処理装置。

【請求項 10】 前記画像調整とは、色合い、コントラ

スト、明るさの何れかを含む請求項 8 記載の画像処理装置。

【請求項 11】 前記画像出力部はシリアルプリンタであり、前記出力手段は、前記複数の縮小画像を、前記画像出力部において 1 枚の紙に出力されるべく出力することを持徴とする請求項 8 記載の画像処理装置。

【請求項 12】 前記画像の一部は、操作者により前記画像から選択された領域であることを特徴とする請求項 8 記載の画像処理装置。

【請求項 13】 画像出力部に接続され、該画像出力部にコンピュータを介さず接続される画像処理装置における画像処理方法であって、

画像調整項目を入力し、

前記入力手段による入力に応じて、前記入力された画像調整であって、調整レベルが異なる複数の画像調整を画像を縮小した複数の縮小画像に施し前記画像出力部に出力し、

前記複数の画像調整から選択された調整レベルによる前記画像調整を、前記縮小前の画像に施すことを特徴とする画像処理方法。

【請求項 14】 前記画像出力部はシリアルプリンタであり、前記出力を途中で中止する指示を有することを持徴とする請求項 13 記載の画像処理方法。

【請求項 15】 前記画像調整とは、色合い、コントラスト、明るさの何れかを含む請求項 13 記載の画像処理方法。

【請求項 16】 前記画像出力部はプリンタであり、前記出力は、前記複数の縮小画像を、前記画像出力部において 1 枚の紙に出力されるべく出力することを持徴とする請求項 13 記載の画像処理方法。

【請求項 17】 前記画像調整項目を 2 つ選択した際には、該 2 つの画像調整項目双方を調整レベルを異ならせて、前記複数の縮小画像に施すことを持徴とする請求項 13 記載の画像処理方法。

【請求項 18】 前記画像調整項目は、感覚的な語彙に基く項目であって、前記感覚的な語彙の選択に応じて、選択された感覚的な語彙に応じた、調整レベルが異なる画像調整を複数の前記縮小画像に施すことを持徴とする請求項 13 記載の画像処理方法。

【請求項 19】 前記画像調節項目を 2 つ選択した際には、該 2 つの画像調整項目双方を調整レベルを異ならせて、前記複数の縮小画像に施すことを持徴とする請求項 18 記載の画像処理方法。

【請求項 20】 画像出力部に接続され、該画像出力部にコンピュータを介さず接続される画像処理装置における画像処理方法であって、

画像調整項目を入力し、

前記入力された画像調整であって、調整レベルが異なる複数の画像調整を画像の一部の領域に施し前記画像出力部に出力し、

前記複数の画像調整から選択された調整レベルによる前記画像調整を、前記画像全体に施すことを特徴とする画像処理方法。

【請求項21】 前記画像出力部はシリアルプリンタであり、前記出力を途中で中止する指示を有することを持つとする請求項20記載の画像処理方法。

【請求項22】 前記画像調整とは、色合い、コントラスト、明るさの何れかを含む請求項20記載の画像処理方法。

【請求項23】 前記画像出力部はプリンタであり、前記出力は、前記複数の縮小画像を、前記画像出力装置において1枚の紙に出力されるべく出力することを持つとする請求項20記載の画像処理方法。

【請求項24】 前記画像の一部は、操作者により前記画像から選択された領域であることを特徴とする請求項20記載の画像処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、画像処理装置及び画像処理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年のデジタル入出力機器のめざましい発展に伴い、さまざまな画像入力装置（例えばデジタルカメラやデジタルビデオカメラ、フィルムスキャナ等）や画像出力装置（インクジェットプリンタや昇華型プリンタ等）が安価に誰でも利用できる環境になってきた。またこれらは主にパソコン等のホストコンピュータを中心として、パソコン経由で接続され、画像データの通信を行っていた。このシステム形態を図1に図示する。しかし最近になってホストを介さずに直接画像入出力機器間を接続し、データのやりとりができるようなシステムが提供されてきている。これを図2に示す。図2はデジタルカメラとプリンタを直接接続したときの構成図であり、プリントする際は、デジタルカメラあるいはプリンタを操作することで、プリントアウト動作を可能とするものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従来例に示した図1や図2の構成で画像出力を行った際に、その出力結果が必ずしもユーザが所望した画像ではないことがありうる。これは特に色再現において起きる問題であり、ユーザがモニター上で見た色と、出力結果の色が全体的に異なっていたり、または画像の一部（例えば人間の肌の色）の色が実際にはモニタ上の色を忠実に再現していたとしても、ユーザの好みに合わないといった現象が頻繁に起こりうる。前者はモニタとプリンタの色再現範囲が異なることに起因するものであり、また後者は人間の肌の色等は、人間の頭の中に記憶色として存在しているため、その色と大きくかけ離れていると人間の目には不自然な色として見えてしまうことに起因する。このような現象を

解決するために、図1の構成の場合にはホストコンピュータ上のアプリケーション等でユーザの好みに合わせて色補正を行っていた。

【0004】 しかしながら、図2のようなホストコンピュータを介さないシステムの場合、アプリケーションが存在しないため、ユーザの好みに合わせた色補正ができないという問題が発生する。ホストコンピュータと同じようなアプリケーションをデジタルカメラやプリンタ側にのせる方法は、使い勝手が悪く、処理負荷も高くなり現実的とはいえない。また、仮にそのようなアプリケーションをのせたとしても、出力結果を確認する際に、デジタルカメラやプリンタに装備されているLCDモニター程度では限界があるし、また調整した画像を一枚一枚プリントアウトする場合は時間もかかり、プリントアウトに要する紙やインク等の消耗品がかなり無駄になってしまふ。従って図2のようなデジタルカメラとプリンタを直接接続する際には、初期状態として設定された処理パラメータによる色処理を行った画像出力ができるのみで、ユーザの所望の画像による出力はほとんど得られないのが現状であった。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するためには、請求項1の発明は、画像出力部に接続され、該画像出力部にコンピュータを介さず接続される画像処理装置であって、画像調整項目を入力する入力手段、前記入力手段による入力に応じて、前記入力された画像調整であって、調整レベルが異なる複数の画像調整を画像を縮小した複数の縮小画像に施し前記画像出力部に出力する出力手段、前記複数の画像調整から選択された調整レベルによる前記画像調整を、前記縮小前の画像に施す処理手段とを有することを特徴とする。

【0006】 請求項1の発明では、画像出力部に接続され、該画像出力部にコンピュータを介さず接続される画像処理装置であって、画像調整項目を入力する入力手段、前記入力手段による入力に応じて、前記入力された画像調整であって、調整レベルが異なる複数の画像調整を画像の一部の領域に施し前記画像出力部に出力する出力手段、前記複数の画像調整から選択された調整レベルによる前記画像調整を、前記画像全体に施す処理手段とを有することを特徴とする。

【0007】

【発明の実施の形態】 （第1の実施形態） 本発明の第一の実施例を以下に説明する。本発明の第一の実施例では、ユーザが最高出力を得るまでの操作をデジタルカメラに装備されたキー やモニターで行う場合で説明するが、同じように操作部をプリンタ側に装備しても良いし、またデジタルカメラとプリンタの間にアダプタ等の中間機器が存在し、その機器に装着されている操作部を用いてもよい。

【0008】 図3に本発明の第一の実施例で使用する操

作部を説明する。301はLCDモニターである。近年のデジタルカメラではLCDモニターを装備した製品が多く、撮影時や各種操作時に利用することが多い。本発明の各処理工程でも操作項目表示や確認等に用いる。302～304は操作キーである。この使用方法については後で述べる。

【0009】図4は本発明の第一の実施例の処理フローを説明するフローチャートである。以下このフローチャートに沿って説明を行う。

【0010】4002ではこれから出力を行いたい画像を、デジタルカメラの内蔵メモリ等に格納されている複数の画像の中から選択する。この操作を図5で説明する。図1はデジタルカメラ内部に格納されている複数の画像を、図3のLCDモニター301上に、ここでは9枚表示したものである。502はカーソルであり、図3の左右キー302でカーソルを動かして、ユーザが出力したい画像の下にカーソルを合わせる。選択する際には図3の選択キー303を押すことで決定する。また、304は解除キーであり、一度選択した項目をキャンセルするときに用いる。以降の処理においても、選択を解除するときにはこのキーを用いる。

【0011】4003では4002で選択した画像に対して、どのような調整を行いたいかを選択する。例えば色合い、明るさ、コントラスト等である。これも4002の画像選択の時と同様にカーソルを図3の左右キー302で動かし、図3の選択キー303で調整項目を選択する。また調整項目が色合いであった時、さらに図7に示すようにどの色成分を調整するかを選択する。また、このようにして選択した項目はユーザにわかりやすいように図7以下に示すようにモニターの上部に表示するといい。

【0012】4004では4003で選択した調整項目の振れ幅を調整する。4005のフレ出力の時に、複数の画像を小サイズで出力する際、例えばシアンの色合いで4004で指定した振れ幅に応じて変化させて出力する。この振れ幅は図8に示すように大きさをアナログ的に調整するようにしてもよいし、「大・中・小」のように簡単に3段階ぐらいの調節にしてもよい。

【0013】4005では前述したように指定された調整項目を指定された調整幅で、例えば、無調整の画像を中心にして4ステップ、計9個の画像を小さいサイズで印字する。ここでいう小さいサイズとは、色合いや明るさ等が十分判別可能な程度の大きさであり、かつ一枚の紙に納まるようにする。印字した状態を図15に示す。図7に示したように調整項目を紙の上部に印字し、調整項目を±4ステップ振った計9つの画像を並べて出力する。また各画像には番号を振り、それを同時に画像下部に印字する。ユーザはこの出力結果を見て、所望の画像を選択する。

【0014】4006では4005でフレ出力が正常に

行われたかを判定する。この判定はユーザによって行われる。もしも何らかの異常があって、図15に示すような所望の画像が得られなかった時には、図9の画面上でN.Oを選択する。このとき4014で再プリントを行うかどうかを判定する。この判定は図16に示すような表示が行われて、ユーザが再プリントするかどうかを判定する。もしもここでユーザが再プリントをしない方を選択した場合には、4015によって本実施例の一連の処理フローから抜け出る。

【0015】4006で正常出力が行われたことをユーザが確認し、図9上でYESを選択した場合には、4007で図15に示したフレ出力の複数の画像の中から、最適な画像を選び、その画像の下に印字された番号を図10の表示によって選択する。

【0016】4008ではさらに再調整をするかどうかを図11によって決定する。もしもYESを選択した場合には4004に戻り、調整項目の振れ幅を再調整し、再度フレ出力を実行する。

【0017】4009では他の項目を調整するかどうかを図12によって決定する。もしもYESを選択した場合は4003に戻り、調整項目を選択し直して再度フレ出力を実行する。

【0018】ここまで処理工程により、ユーザが所望の画像を得られたら、そのパラメータによって、ユーザが出したいサイズによって出力を実行する。まず4010によって、出力したい用紙を図13の表示上で選択する。

【0019】さらに4011では4010で選択した用紙上にどのくらいのサイズで出力するかを、図14に示すような表示上で選択する。

【0020】最後に4012でユーザが選択した処理パラメータによって、本出力を行うことで、ユーザが所望の画像出力を得ることができる。

【0021】以上の操作により、ホストコンピュータを介さないでデジタルカメラとプリンタが直接接続されているようなシステムにおいても、ユーザの好みに応じた最適な画像出力が可能となる。

【0022】(第2の実施形態)本発明の第二の実施例を以下に説明する。本実施例は第一の実施例に対して、フレ出力途中でユーザが気に入った画像があった場合には全てのフレ出力を行わずに印字を中断させることができることを特徴とする。ここでプリンタはインクジェットプリンタ等のシリアルプリンタで、印字されている様子をユーザが外部から観察することができる。かつ途中で印字を終了することが可能なプリンタであることを前提とする。

【0023】本実施例の処理の流れを説明する図を図17に示す。第一の実施例の処理フローと変わらない部分については特に説明をしない。1705にてフレ出力を実行までは第一の実施例の処理の流れと同じである。1706では途中でユーザの気に入った画像があつたとき

に、ユーザが途中で止められるように割り込みを可能とし、この17.05では割り込みがあったかどうかを監視する。この割り込みは図18に示した解除キー3.04を押すことを行う。このときフレ出力は図18に示すように小さいサイズの画像を縦に並べて出力する。もしここで図18の5番目までのフレ出力が完了した時点で、ユーザが好みの画像が見つかったときに、ユーザは解除キー3.04を押す。すると17.06からすぐ選択番号入力17.08に処理が移る。また、17.07ではフレ出力がすべて完了したかどうかを監視していて、もし終了したら選択番号入力の17.08に移る。以降の処理は実施例1と同様である。

【0024】以上のような処理フローとすることで、ユーザの好みの画像をいち早く出力することが可能となり、またインク等の節約にもつながる。

【0025】(第3の実施形態) 本発明の第三の実施例を以下に説明する。本実施例は第一の実施例が選択した画像の全体を縮小して印刷するに対しても、画像の一部分だけを選んで、その部分の色合い等の調整を行った複数の画像をフレ出力することを特徴とする。全体的に見えるよりも、そこに写っている人間の顔の色だけをしっかり合わせたい場合には、縮小した画像を出力するよりも画像の一部を出力するほうが調整しやすいため、そのような方法をユーザが選択した場合には本実施例のような方法を用いる。

【0026】本実施例の処理の流れを説明する図を図20に示す。第一の実施例の処理フローと変わらない部分については特に説明をしない。20.02でフレ出力をを行う画像を選択した後、その画像を図22に示すように、LCDモニター上に一画面分表示する。さらに22.01に示すようなウインドウを設ける。これはユーザが画像中のどの部分のフレ出力を行いたいかを設定するためのもので、ユーザが位置を自由に選ぶことができる。ウインドウを動かすのは、図21に示すように上下左右に動かせるキー21.02を設け、これを利用する。またこのウインドウのサイズはフレ出力をを行う領域と同じ大きさに合わせておく。20.16で出力位置を選択した後の処理は実施例1と同様である。フレ出力をを行う際は、20.16の出力位置選択で、図22のウインドウ22.01で囲まれた領域が、色合い等の調整を行われた複数の小さなサイズの画像として出力される。一方、本出力をを行う際には、画像全体を出力する。

【0027】本実施例の方法により、ユーザが画像中の特に微妙調整をしたい領域を指定できるようにしたことで、さらに使い勝手を向上させられると共に、無駄な出力が発生する可能性を最小限にすることが可能となる。

【0028】(第4の実施形態) 本発明の第4の実施形態を以下に説明する。

【0029】第1の実施例では、1種類の調整(色調整、シャン成分調整)を複数の振れ幅で行なって、1つ

の画像としてフレ出力をを行うものであったが、本実施例では図23の様に無調整の画像を第1の実施例同様9個の画像の中心とし、2種類の調整を行ったものを、1つの画像としてフレ出力をを行う。

【0030】尚、図23では、無調整の画像を中心とし、右の画像程明るい画像となり、下の画像程、コントラストのはっきりした画像となる。

【0031】図23では、明るさと、コントラストの組み合せを例示したが、これに限られるものではなく、色合いと明るさ、色合いとコントラスト等他の組み合せの調整に適用してもよいことは明らかである。

【0032】又フレ出力画像は9個に限られるものではなく、15個、25個でもよい。又フレ出力画像数を前述した操作部に選択ボタンを設けユーザーの好みに応じて、9個～25個まで選択できる様にしてもよい。

【0033】尚、第4の実施例の処理を第3の実施例の様にユーザーにより画像から選択されたエリアに施してもよい。

【0034】(第5の実施形態) 本発明の第5の実施形態を説明する。

【0035】第1～第4の実施例では、色調整、コントラスト調整、明るさ調整を例に挙げて説明したが、第5の実施例では、色調整、コントラスト調整、明るさ調整といった調整以外の人の感覚的な調整を説明する。

【0036】この調整を実現するためにデジタルカメラ20.1内のROMに、RGBの各画像データを感覚的な語いに応じて補正するパラメータを格納している。

【0037】本実施例では感覚的な語いとして“シック”、“重い”、“軽い”、“セピア調”、“さわやか”等を用いる。

【0038】そしてこの感覚的な語い前述したLCDモニタに表示され、その中から所望の処理の選択指示を入力することにより、図24のフレ出力をを行うことが可能となる(図24は、“シック”と“重い”を選択した場合である)。

【0039】これ以降の操作は第1の実施例と同様なので、説明を省略する。

【0040】図24では2種類の調整を選択する例を示したが第1の実施例の様に1種類の調整を行った後にフレ出力を行っててもよい。

【0041】尚、第5の実施例の処理を第3の実施例の様にユーザーにより画像から選択されたエリアに施してもよい。

【0042】(本発明の他の実施形態) 前記実施形態は複数の機器から構成されるシステムに応用しても、1つの機器からなる装置に応用してもよい。

【0043】また、前述した実施形態を実現するように前述した実施形態の構成を動作させるプログラムを記憶媒体に記憶させ、該記憶媒体に記憶されたプログラムに

従って、本実施形態を実行する処理方法も上述の実施形態の範囲に含まれるし、前述のプログラムが記憶された記憶媒体も上述の実施形態に含まれる。

【0044】かかる記憶媒体としては例えばフロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性メモリカード、ROMを用いることができる。

【0045】また前述の記憶媒体に記憶されたプログラム単体で処理を実行しているものに限らず、他のソフトウェア、拡張ボードの機能と共同して、OS上で動作し前述の実施形態の動作を実行するものも前述した実施形態の範囲に含まれる。

【0046】

【発明の効果】以上のように、請求項1、13の発明によれば、コンピュータを用いなくとも高速且つ、少ない画像出力により画像調整結果を確認できる。

【0047】また請求項2、14によれば、所望の画像調整が得られた時点で画像出力を中止することができ、一層の高速化、少ない画像出力を実現できる。

【0048】また請求項3、15によれば、色合い、コントラスト、明るさを調整可能と出来る。

【0049】請求項4、16によれば、1枚の紙に複数の調整画像が出力でき、所望の調整画像を容易に確認できる。

【0050】請求項5、17によれば、2つの調整項目双方を調整レベルを異ならせることが可能となり、2つの調整項目双方を異ならせた画像により調整状態を確認可能と出来る。

【0051】請求項6、18によれば、感覚的な語彙に基く調整を確認可能とできる。

【0052】請求項7、19によれば、2つの調整項目双方を調整レベルを異ならせることが可能となり、2つの調整項目双方を異ならせた画像により調整状態を確認可能と出来るに加え、感覚的な語彙に基く調整を確認可能とできる。

【0053】請求項8、20によれば、画像の一部の領域を用いて調整の確認に用いることが可能となる。

【0054】請求項9、21によれば、請求項2、15同様の効果が得られる。

【0055】請求項10、22によれば、請求項3、16同様の効果が得られる。

【0056】請求項11、23によれば、請求項4、17同様の効果が得られる。

【0057】請求項12、24によれば、操作者の所望の領域を調整確認に用いることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】ホストコンピュータを介した従来の画像入出力システムを説明する図である。

【図2】ホストコンピュータを介しない従来の画像入出力システムを説明する図である。

【図3】本発明の第一の実施例の操作を行う、デジタルカメラに装備された操作部を説明する図である。

【図4】本発明の第一の実施例の処理フローを説明する図である。

【図5】本発明の第一の実施例の、画像選択を行う方法を説明する図である。

【図6】本発明の第一の実施例の、調整項目選択を行う方法を説明する図である。

【図7】本発明の第一の実施例の、調整項目調整において、色成分を選択する方法を説明する図である。

【図8】本発明の第一の実施例の、調整幅選択を行う方法を説明する図である。

【図9】本発明の第一の実施例の、正常出力確認を行う方法を説明する図である。

【図10】本発明の第一の実施例の、遅延出力番号入力を行う方法を説明する図である。

【図11】本発明の第一の実施例の、調整幅変更確認を行う方法を説明する図である。

【図12】本発明の第一の実施例の、他の調整項目変更確認を行う方法を説明する図である。

【図13】本発明の第一の実施例の、用紙選択を行う方法を説明する図である。

【図14】本発明の第一の実施例の、出力サイズ選択を行う方法を説明する図である。

【図15】本発明の第一の実施例の、フレ出力を行ったときの出力結果を説明する図である。

【図16】本発明の第一の実施例の、再プリント確認を行う方法を説明する図である。

【図17】本発明の第二の実施例の処理フローを説明する図である。

【図18】本発明の第二の実施例の、フレ出力を行ったときの出力結果を説明する図である。

【図19】本発明の第二の実施例の、フレ出力を行っている間のモニター表示を説明する図である。

【図20】本発明の第三の実施例の処理フローを説明する図である。

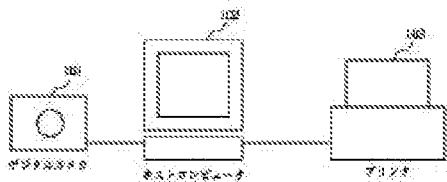
【図21】本発明の第三の実施例の操作を行う、デジタルカメラに装備された操作部を説明する図である。

【図22】本発明の第三の実施例の、出力位置選択を行う方法を説明する図である。

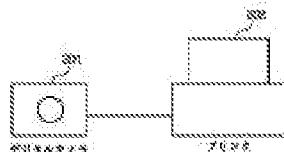
【図23】本発明の第4の実施例を示す図である。

【図24】本発明の第5の実施例を示す図である。

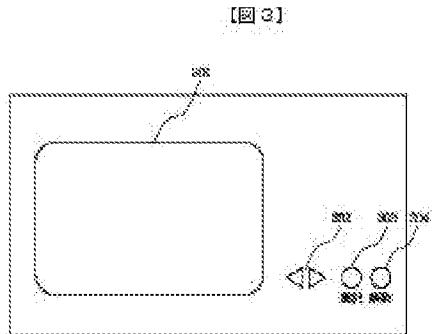
【図 1】



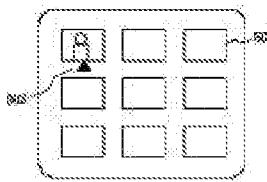
【図 2】



【図 3】



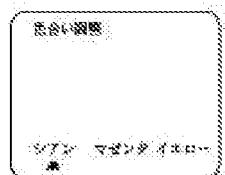
【図 5】



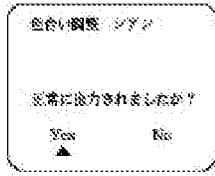
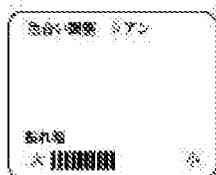
【図 6】



【図 7】



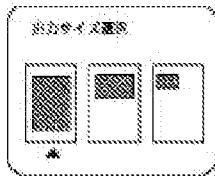
【図 8】



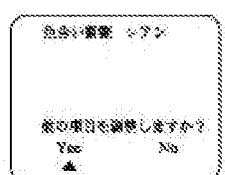
【図 14】



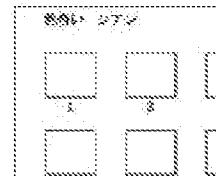
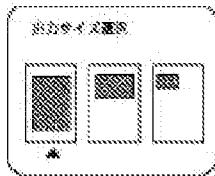
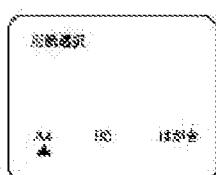
【図 15】



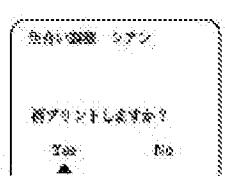
【図 12】



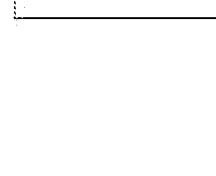
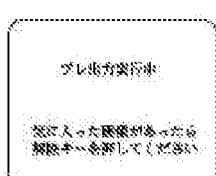
【図 13】



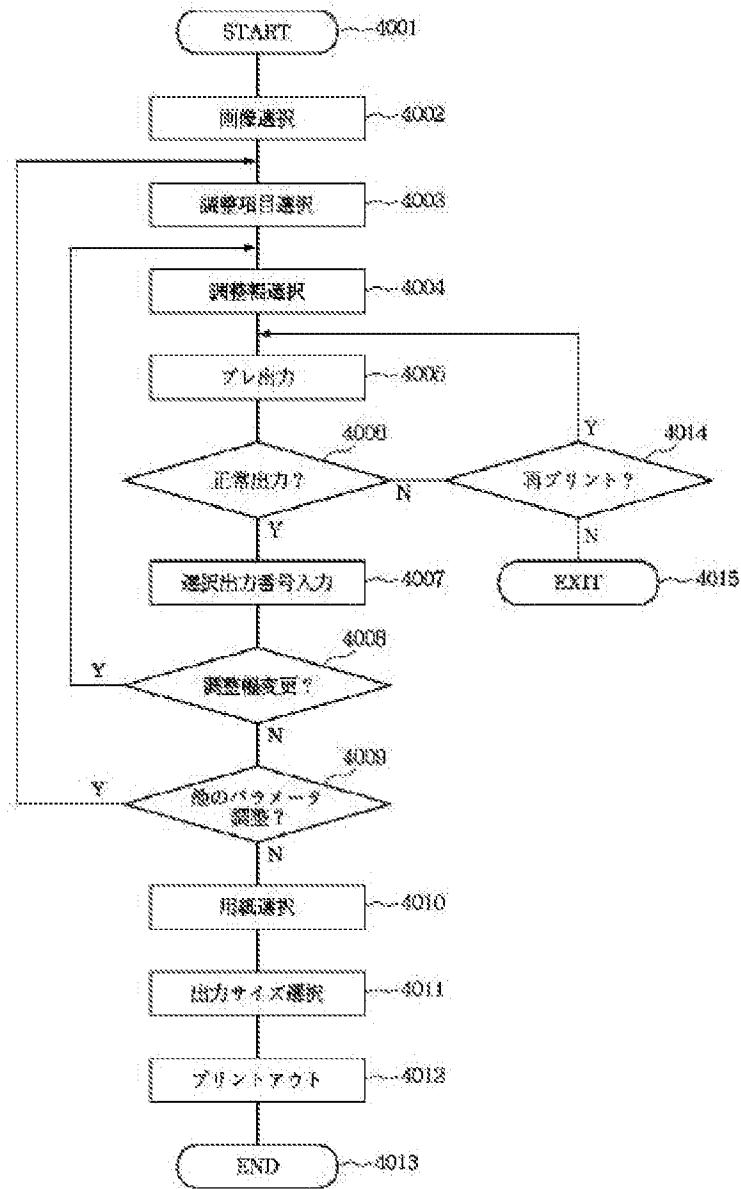
【図 16】



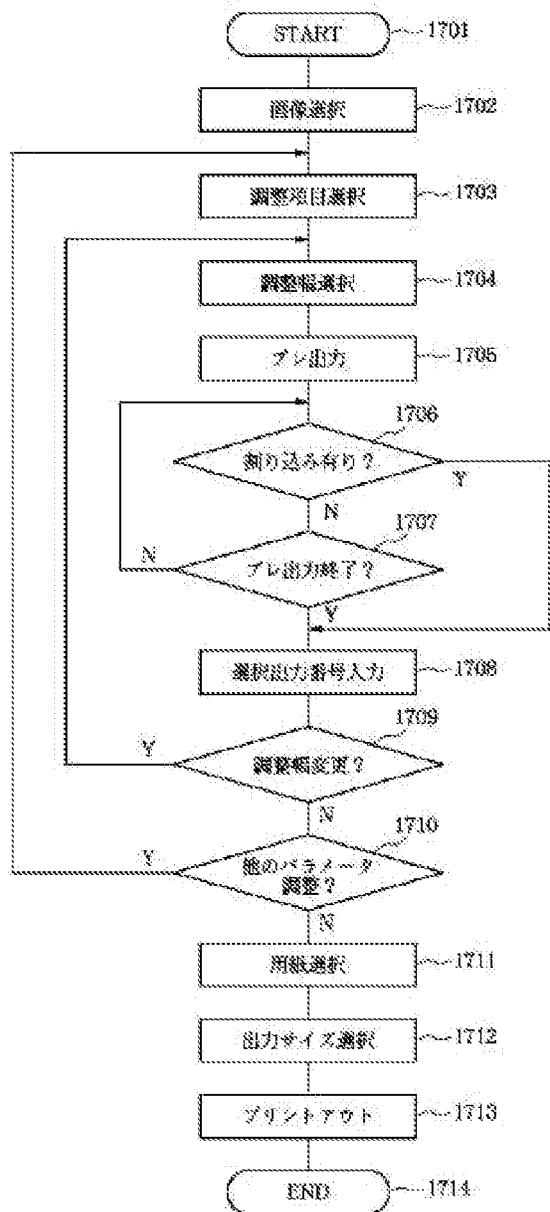
【図 19】



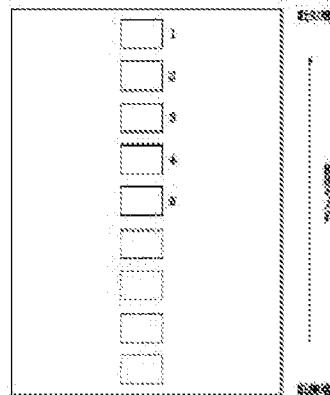
【図4】



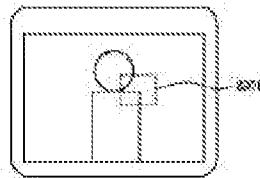
【図17】



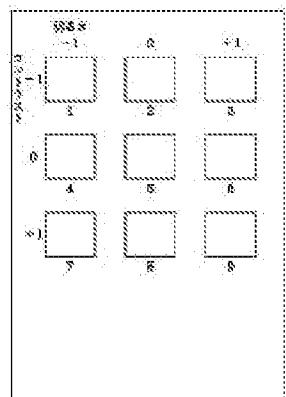
【図18】



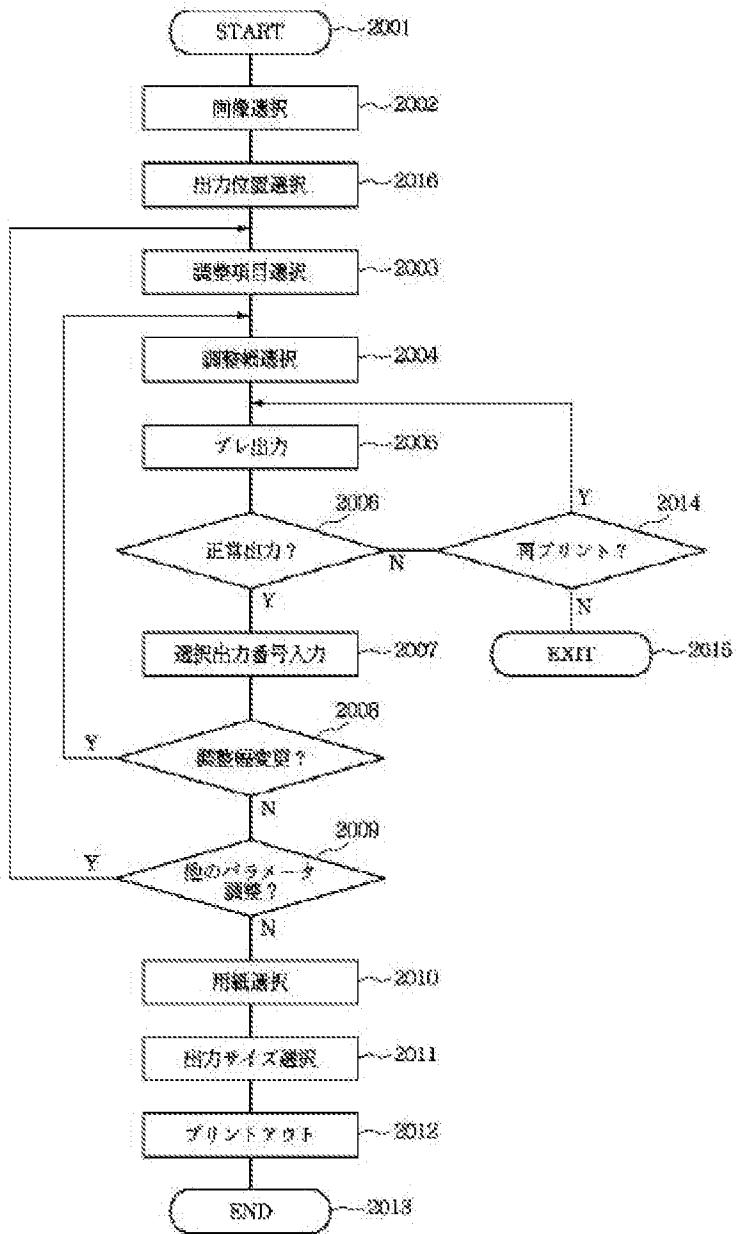
【図22】



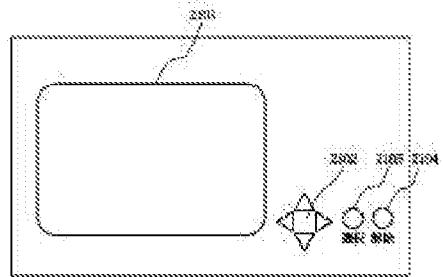
【図23】



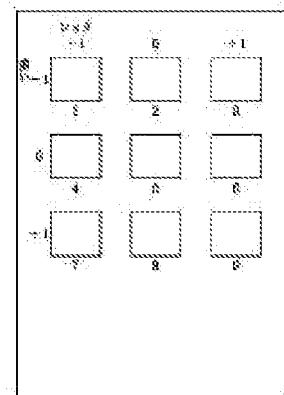
【図20】



【図21】



【図24】



フロントページの続き

(72) 発明者 藤田 美由紀
東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内
(72) 発明者 井上 博人
東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内
(72) 発明者 川床 徳宏
東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

(72) 発明者 多塵 博司
東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内
(72) 発明者 高橋 賢司
東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内
Fターム(参考) 2C062 AA24
5C062 AB01 AB05 AB17 AB20 AB22
AB25 AB41 AC06 AC21 AC24
AE03 AF10 BA00
5C076 AA19 AA22 AB26 AA40 CA02